

視認性向上UV接着剤 (Optical Clear Resin) Z-580 Series

1. 概要 (Outline)
2. 特長① (Feature ①)
3. 特長② (Feature ②)
4. 特長③ (Feature ③)
5. G/G,P/G向け (Line-up for G/G and P/G)
6. G/LCM向け (Line-up for G/LCM)
7. 高接着/高屈折率グレード (Good adhesion & High RI)
8. 耐光性/速硬化グレード (Light resistance & Rapid curing)
9. 低粘度グレード (Low viscosity type)
10. カバープラスチック用高硬度グレード (Hard type for cover plastics)
11. カバープラスチック用柔軟グレード (Soft type for cover plastics)
12. 耐候性/低弾性グレード (High reliability & Low elastic modulus)
13. 低弾性/低硬化収縮グレード (Low elastic modulus & Low shrinkage)
14. 耐光性/速硬化グレード (Light resistance & Rapid curing)
15. 海外法規対応 (Inventory of overseas law)

※本資料に掲載の品番は代表例です
お客様のスペックに応じたカスタマイズが可能です

AICA Kogyo Co., Ltd
Ver. 2021. 8. 5

1. 概要 (Out Line)

Application

LCD、タッチパネル、OLEDなどのディスプレイ用途で、カバーパネルや各種モジュールの貼り合せに使用されます。当製品を充填することにより、空気層との屈折率差を抑え、画像の鮮明性を向上させることができます。

AICAAITRON are applied for bonding glasses or plastics to LCDs, touch panels and OLEDs.

Visibility will be improved when AICAAITRON is filled in air gap layer by controlled refractive index.



2. 特長① (Features ①)

Features

紫外線で硬化する1液タイプの接着剤です。UV照射による速硬化性を有しているため、組立ラインの自動化が可能となります。紫外線照射前は液状で塗工性に優れます。無溶剤であるため加熱工程を必要とせず、耐熱性の低い基材への塗布が可能です。ガラス、プラスチックなどの基材への接着性に優れ、酸成分を含んでいないため、ITOの腐食もありません。

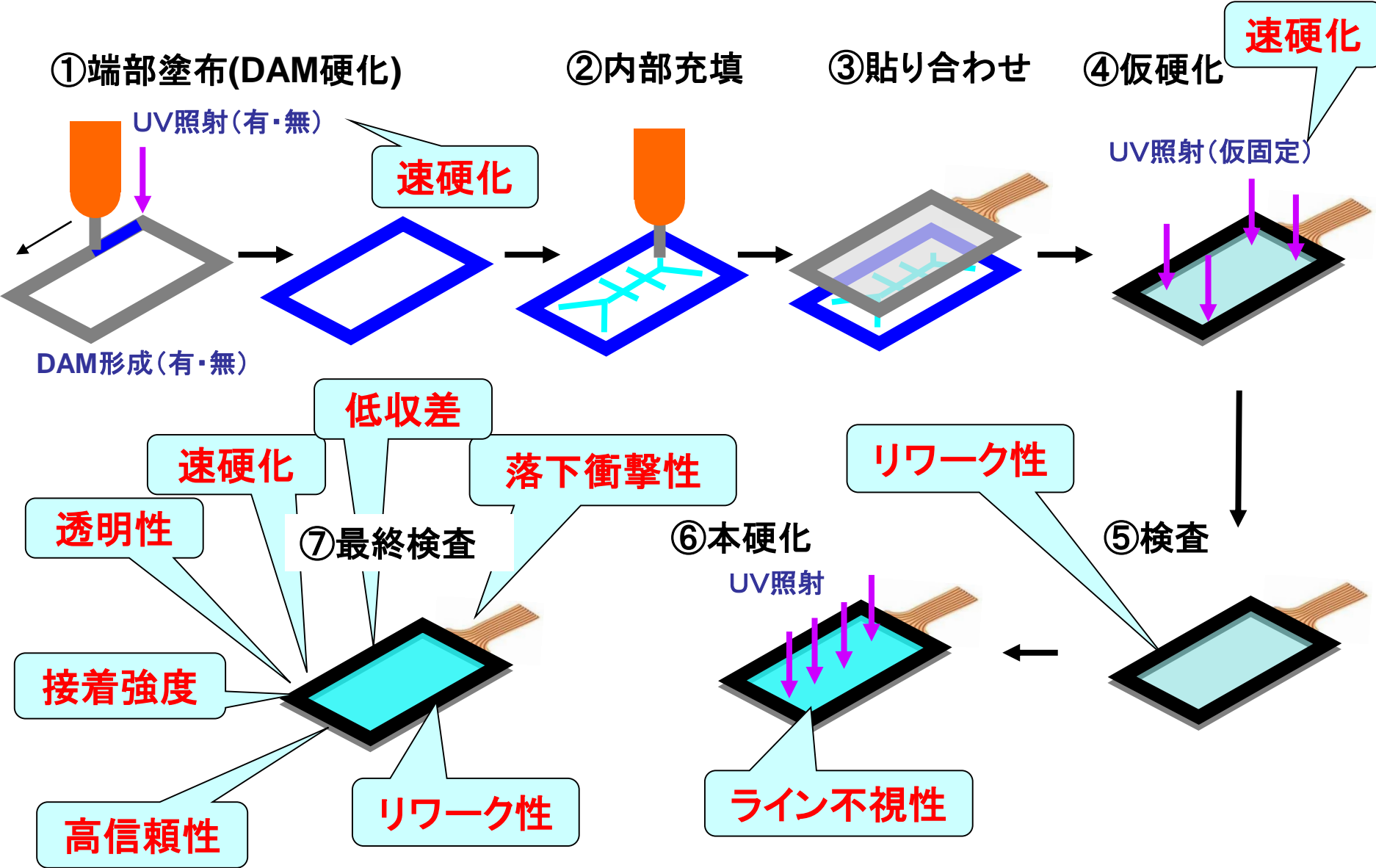
UV curable one-component adhesive. AICAAITRON can be shorten the production time of the product because AICAAITRON can be cured at a low temperature in a short time by UV irradiation and do not include solvents.

AICAAITRON do not include acid-component. Therefore, do not corrode the ITO.

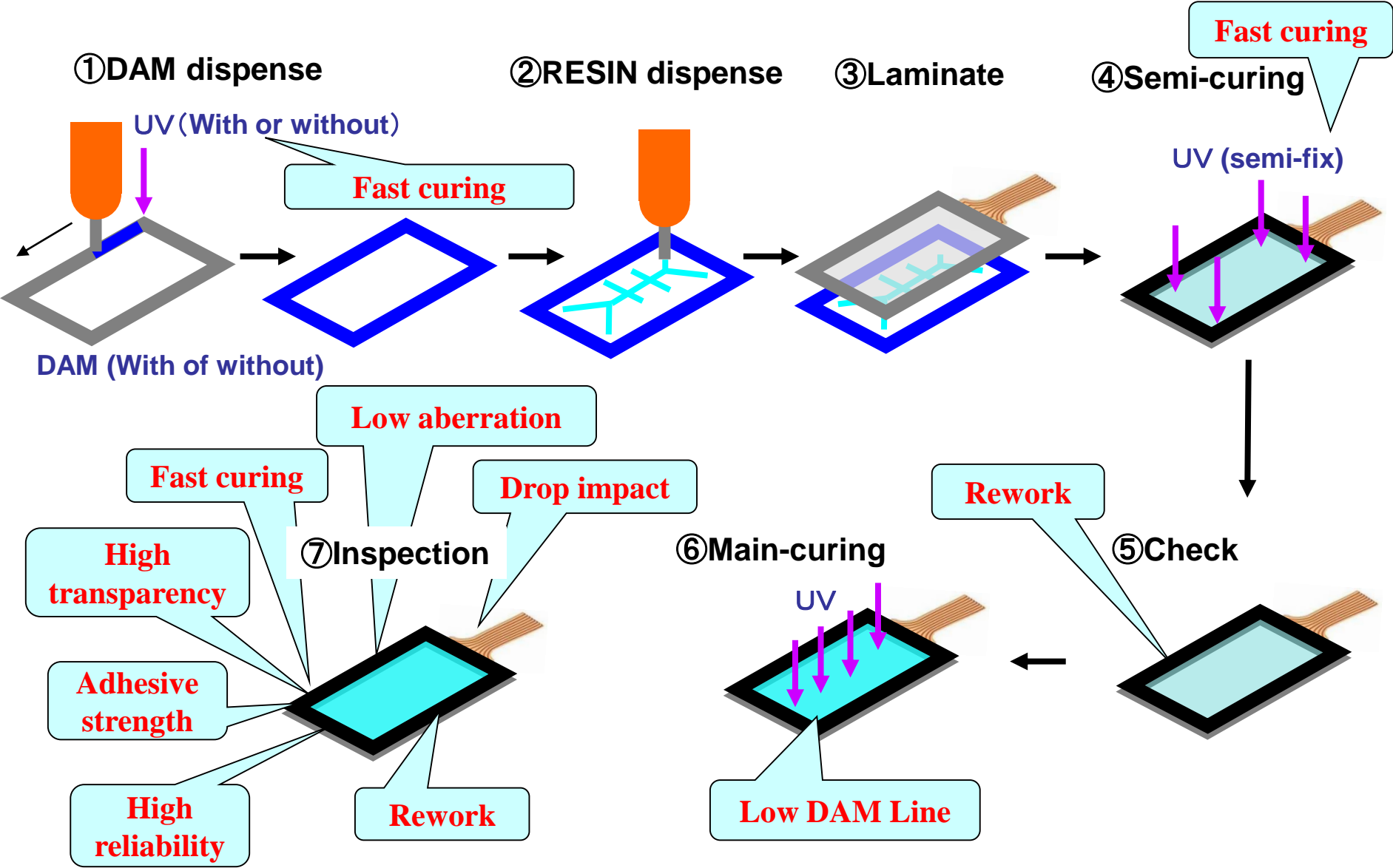
Specialty

- ・高透明性
- ・速硬化性
- ・低収縮
- ・高伸長
- ・低誘電率
- ・低弾性率
- ・各種基材密着性
- ・高耐久性
- ・リワーク性
- ・High transparency
- ・Rapid curing rate
- ・Low volume shrinkage
- ・High elongation
- ・Low dielectric constant
- ・Low elastic modulus
- ・Adhere to various substrate
- ・Pass many kinds of the reliability tests
- ・Re-work

3. 特長②

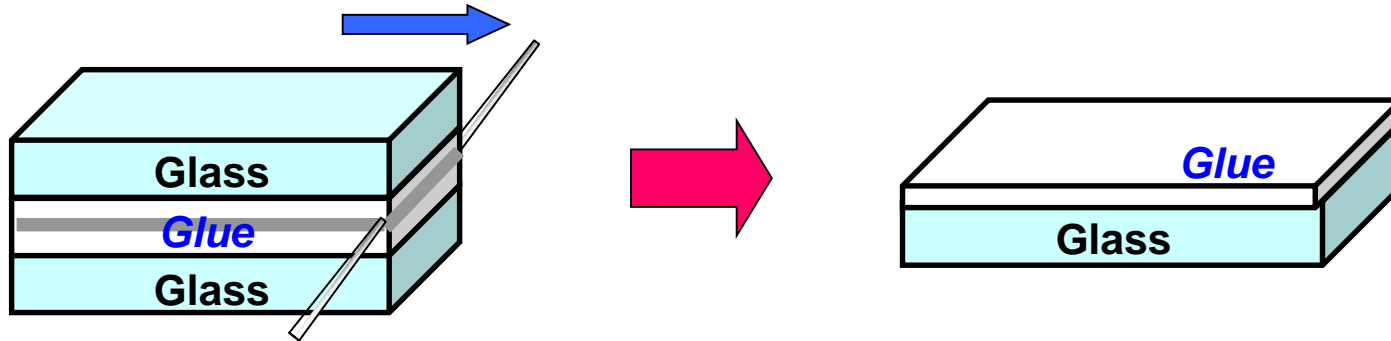


3.Features ②



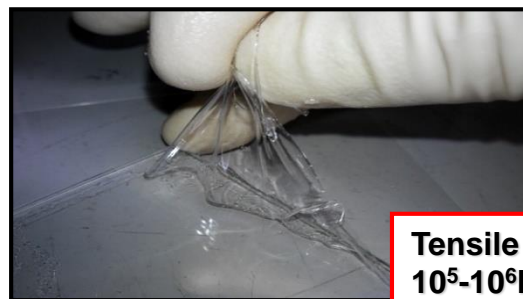
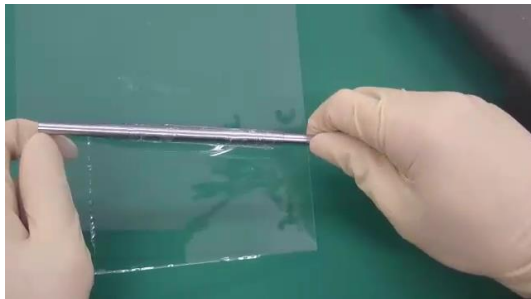
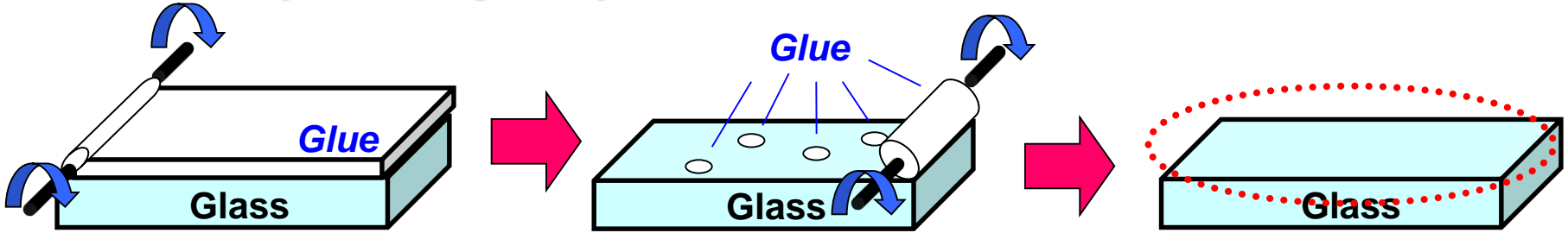
4. 特長③ (Features ③)

1. ワイヤーなどで Glue を切断し半分に裂く (Cut the glue with a wire and split in a half)



2. Glueの端部を剥がし、棒に巻きつけながらゆっくり剥がす (Peel off slowly from the glass by a stick)

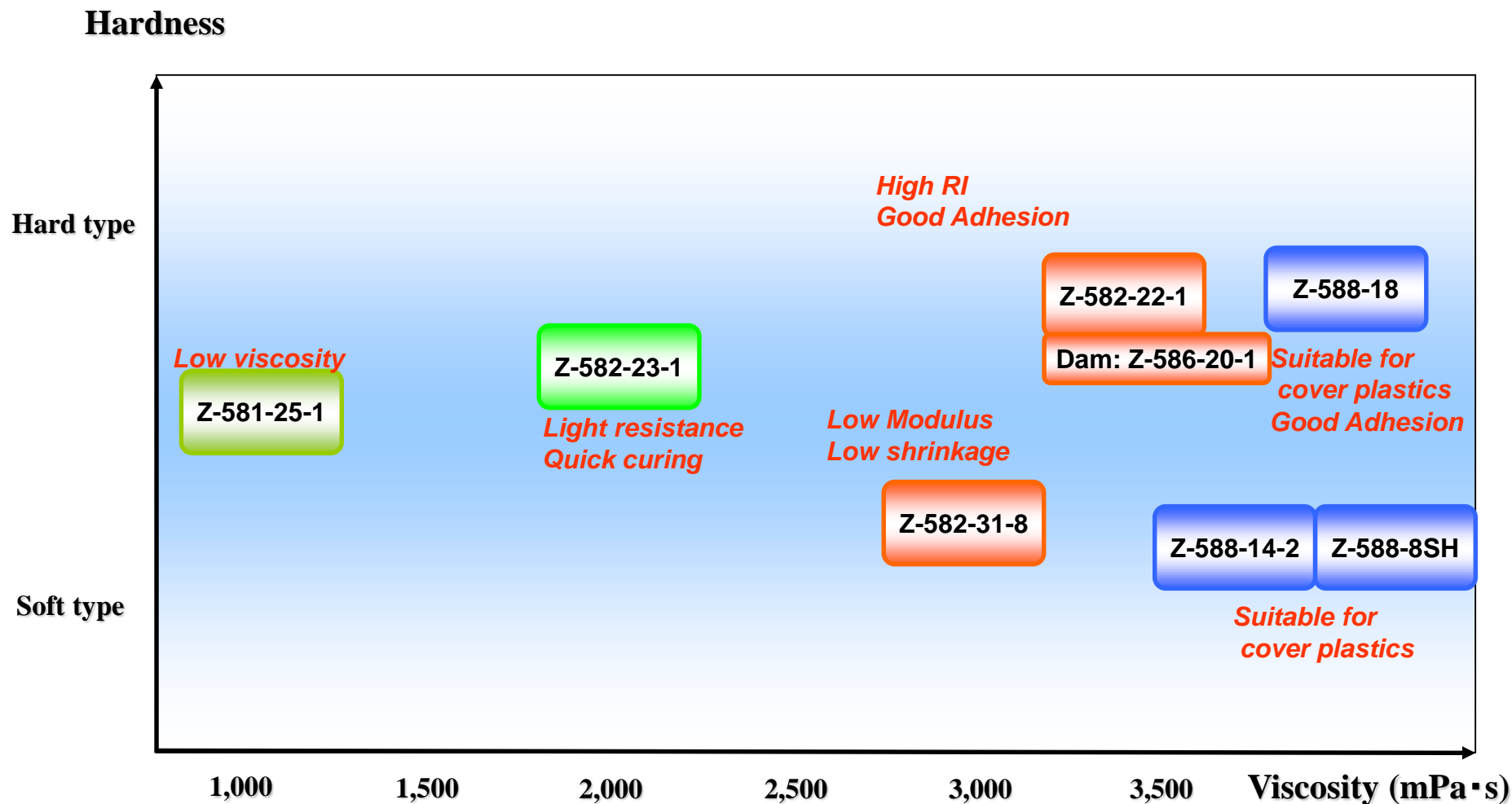
3. 残った Glue を溶剤にて洗浄 (Clean up the glass by a solvent)



Tensile strength
 10^5 - 10^6 Pa

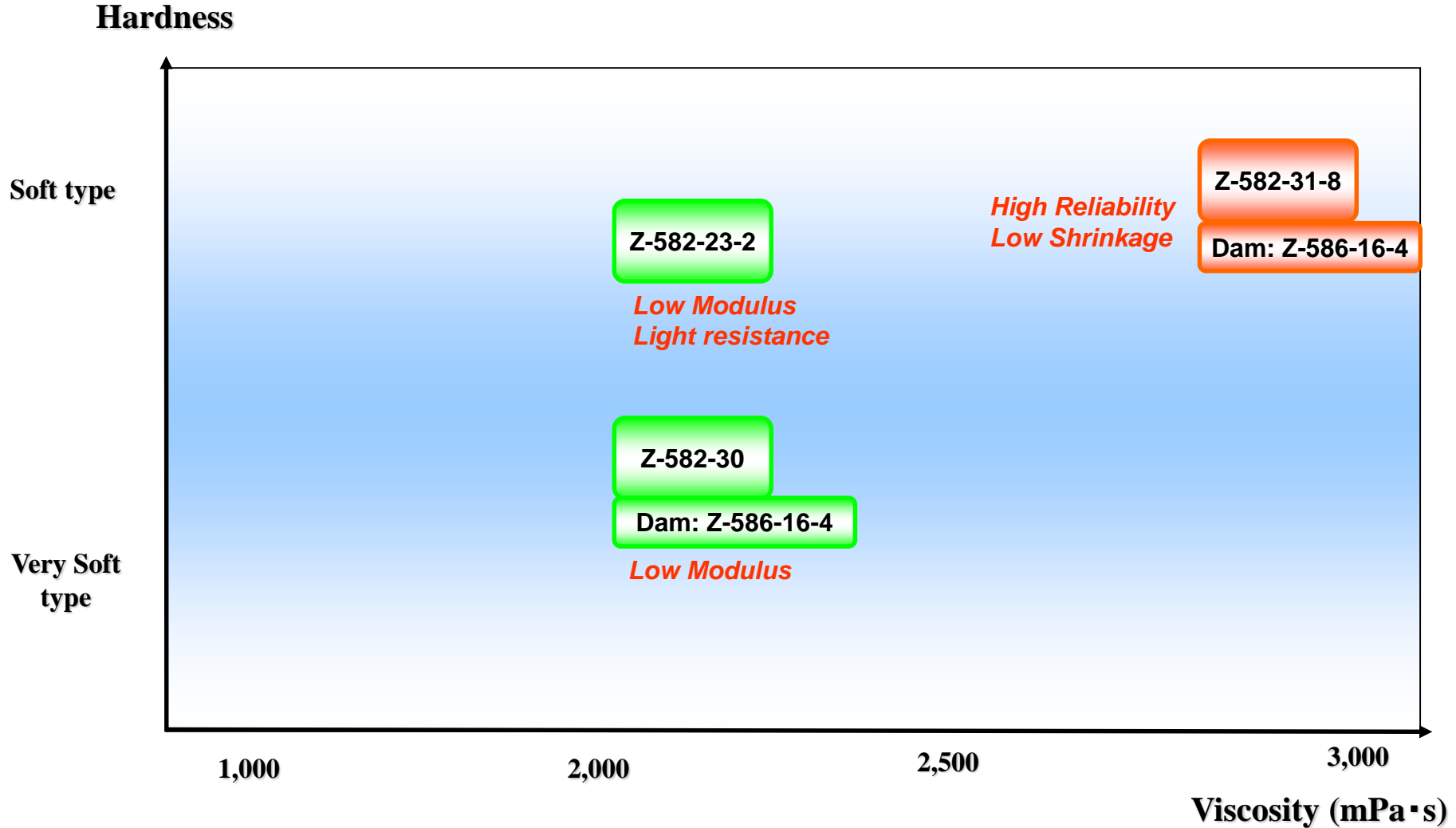
OK!

Optical Clear Resin for Glass/Glass (Plastics/Glass)



These line-up are mere examples. We can customized to customer needs.

Optical Clear Resin for Glass/LCM



These line-up are mere examples. We can customized to customer needs.

7. 高接着/高屈折率グレード

(Good adhesion & High RI)

ガラスとの接着力が高く、信頼性試験に耐えうる **高接着/高信頼性タイプ**
ガラスとの屈折率差を合わせた**高屈折率タイプ**

- **Adheres to Glass well** ▪ **Refractive index** is coincided with Glass
- **High reliability**

AICAAITRON
アイカアイترون

試験項目 (Item)		unit	Z-582-22-1 (Resin)	Z-586-20-1 (Dam)
外観	Appearance	-	Transparent viscosity liquid	Transparent viscosity liquid
粘度	Viscosity	mPa・s	3,500	30,000
硬化性	Curing	mJ/cm ²	3,000	3,000
仮硬化条件	Pre-Curing	mW/cm ² mJ/cm ²	50 300	-
硬化後屈折率 (25°C)	Refractive index	n _D	1.52	1.52
体積収縮率	Volume shrinkage	%	3.1	-
全光線透過率	Total light transmittance	%	>99	>99
ヘーズ	Haze	%	0.1	0.1
クロス引張強度(G/G)	Peel Strength	MPa	1.1	0.9
貯蔵弾性率	Elastic modulus	Pa	1.9E+5	1.1E+5
伸び	Elongation	%	250	-
硬度	Hardness	-	E22	E31
比誘電率 (1 MHz)	Relative permittivity	-	2.8	2.8
信頼性*	Reliability*	hrs	~1000	~1,000

* Condition : 80°C, -40°C, and 60°C90%RH

Check : Transmittance, Haze, Color, Visual check (defect, peel off)

Above data is our actual value and is not a guaranteed value

AICA

8. 耐光性/速硬化グレード (Light resistance & Rapid curing)

耐光性を特長とした速硬化タイプ

低粘度なため大面積への塗布性に優れるタイプ

- **Light resistance** with **Rapid curing** type
- **Low viscosity** (Suitable for large size module)

AICAITRON
アイカアイトロン

試験項目 (Item)		unit	Z-582-23-1 (Resin)
外観	Appearance	-	Transparent viscosity liquid
粘度	Viscosity	mPa・s	2,000
硬化性	Curing	mJ/cm ²	500
仮硬化条件	Pre-Curing	mW/cm ²	50
		mJ/cm ²	100
深部硬化性	Deep-curing	mm	20
硬化後屈折率 (25°C)	Refractive index	n _D	1.48
体積収縮率	Volume shrinkage	%	1.9
全光線透過率	Total light transmittance	%	>99
ヘーズ	Haze	%	0.1
クロス引張強度 (G/G)	Peel Strength	MPa	0.5
貯蔵弾性率	Elastic modulus	Pa	4.0E+4
硬度	Hardness	-	E12
伸び	Elongation	%	220
比誘電率 (1 MHz)	Relative permittivity	-	2.7
信頼性*	Reliability*	hrs	~1,000

*Condition : 100°C, -40°C, and 85°C85%RH, UVB

Check : Transmittance, Haze, Color, Visual check (defect, peel off)

Above data is our actual value and is not a guaranteed value

AICA

9. 低粘度グレード (Low viscosity type)

低粘度なため大面積への塗布性に優れる。

・**Low viscosity** (Suitable for large size module)

AICAAITRON
アイカアイトロン

試験項目 (Item)		unit	Z-581-25-1
外観	Appearance	-	Transparent viscosity liquid
粘度	Viscosity	mPa・s	1,100
硬化性	Curing	mJ/cm ²	1,000
仮硬化条件	Pre-Curing	mW/cm ²	50
		mJ/cm ²	300
硬化後屈折率 (25℃)	Refractive index	n _D	1.49
体積収縮率	Volume shrinkage	%	1.8
全光線透過率	Total light transmittance	%	>99
ヘーズ	Haze	%	0.1
クロス引張強度 (G/G)	Peel Strength	MPa	0.2
貯蔵弾性率	Elastic modulus	Pa	2.5E+4
硬度	Hardness	-	E14
比誘電率 (1 MHz)	Relative permittivity	-	2.6
伸び	Elongation	%	190
信頼性*	Reliability*	hrs	~500

* Condition : **100℃, -40℃, and 60℃90%RH**

Check : Transmittance, Haze, Color, Visual check (defect, peel off)

Above data is our actual value and is not a guaranteed value

AICA

10. カバープラスチック用高強度グレード (Hard type for cover plastics)

カバープラスチック向けで高強度、高伸長なタイプ

- Suitable for cover plastics
- High elastic modulus and High elongation

AICAITRON
アイカアイトロン

試験項目 (Item)		unit	Z-588-11-3	Z-588-18
外観	Appearance	-	Transparent viscosity liquid	Transparent viscosity liquid
粘度	Viscosity	mPa·s	5,600	6,500
硬化性	Curing	mJ/cm ²	2,000	3,000
仮硬化条件	Pre-Curing	mW/cm ²	50	50
		mJ/cm ²	200	300
硬化後屈折率 (25°C)	Refractive index	n _D	1.50	1.49
体積収縮率	Volume shrinkage	%	2.8	3.0
全光線透過率	Total light transmittance	%	>99	>99
ヘーズ	Haze	%	0.1	0.1
クロス引張強度 (PC/G)	Peel Strength	MPa	0.6	1.1
クロス引張強度 (G/G)	Peel Strength	MPa	0.7	1.3
貯蔵弾性率	Elastic modulus	Pa	1.6E+5	1.5E+5
硬度	Hardness	-	E10	E30
伸び	Elongation	%	580	520
比誘電率 (1 MHz)	Relative permittivity	-	2.9	2.6
信頼性*	Reliability*	hrs	-	~1000

* Condition : 100°C, -40°C, and 85°C85%RH

Check : Transmittance, Haze, Color, Visual check (defect, peel off)

Above data is our actual value and is not a guaranteed value

AICA

11. カバープラスチック用柔軟グレード (Soft type for cover plastics)

カバープラスチック向けでLED-UV硬化可能なタイプ

低弾性率かつ高伸長

▪ Suitable for cover plastics and Curable by LED-UV

▪ Low elastic modulus, High elongation

AICAITRON
アイカアイトロン

試験項目 (Item)	unit	Z-588-8SH	Z-588-14-2
外観	Appearance	-	Transparent viscosity liquid
粘度	Viscosity	mPa・s	8,400
硬化性	Curing	mJ/cm ²	2,000
仮硬化条件	Pre-Curing	mW/cm ²	30
		mJ/cm ²	150
硬化後屈折率 (25°C)	Refractive index	n _D	1.48
体積収縮率	Volume shrinkage	%	2.9
全光線透過率	Total light transmittance	%	>99
ヘーズ	Haze	%	0.1
クロス引張強度 (PC/PC)	Peel Strength	MPa	0.4
クロス引張強度 (G/G)	Peel Strength	MPa	0.5
貯蔵弾性率	Elastic modulus	Pa	2.8E+4
硬度	Hardness	-	E8
伸び	Elongation	%	330
比誘電率 (1 MHz)	Relative permittivity	-	2.7
信頼性*	Reliability*	hrs	~1,000

* Condition : 100°C, -40°C, and 60°C90%RH

Check : Transmittance, Haze, Color, Visual check (defect, peel off)

Above data is our actual value and is not a guaranteed value

AICA

12. 耐候性/低弾性グレード (High reliability & Low elastic modulus)

低弾性率なためLCM貼り合せに有効
高信頼性タイプ

AICAITRON
アイカアイトロン

- **Low volume shrinkage** and **Low elastic modulus** (Suitable for LCM adhesion)
- **High reliability**

試験項目 (Item)		unit	Z-582-31-8 (Resin)	Z-586-16-4(Dam)
外観	Appearance	-	Transparent viscosity liquid	Transparent viscosity liquid
粘度	Viscosity	mPa·s	3,300	35,000
硬化性	Curing	mJ/cm ²	1,500	2,000
硬化後屈折率 (25°C)	Refractive index	n _D	1.48	1.48
体積収縮率	Volume shrinkage	%	1.9	-
全光線透過率	Total light transmittance	%	>99	>99
ヘーズ	Haze	%	0.1	0.1
クロス引張強度(G/G)	Peel Strength	MPa	0.3	0.5
貯蔵弾性率	Elastic modulus	Pa	2.8E+4	1.0E+5
硬度	Hardness	-	E13	E30
比誘電率 (1 MHz)	Relative permittivity	-	2.7	2.9
信頼性試験*	Reliability test*	hrs	~1,000	~1,000

*Condition : 80°C, -40°C, and 60°C90%RH

Check : Transmittance, Haze, Color, Visual check (defect, peel off)

Above data is our actual value and is not a guaranteed value

AICA

13. 低弾性/低硬化収縮グレード (Low elastic modulus & shrinkage)

低弾性率かつ低硬化収縮なためLCM貼り合せに有効
高信頼性タイプ

AICAITRON
アイカアイトロン

- Low elastic modulus and Low volume shrinkage Suitable for LCM adhesion)
- High reliability

試験項目 (Item)		unit	Z-582-30 (Resin)	Z-586-16-4(Dam)
外観	Appearance	-	Transparent viscosity liquid	Transparent viscosity liquid
粘度	Viscosity	mPa・s	2,400	35,000
硬化性	Curing	mJ/cm ²	1,000	2,000
仮硬化条件	Pre-Curing	mW/cm ²	100	100
		mJ/cm ²	100	100
硬化後屈折率 (25°C)	Refractive index	n _D	1.48	1.48
体積収縮率	Volume shrinkage	%	1.9	-
全光線透過率	Total light transmittance	%	>99	>99
ヘーズ	Haze	%	0.1	0.1
クロス引張強度(G/G)	Peel Strength	MPa	0.3	0.5
貯蔵弾性率	Elastic modulus	Pa	7.0E+3	1.0E+5
硬度	Hardness	-	E5	E30
伸び	Elongation	%	270	-
比誘電率 (1 MHz)	Relative permittivity	-	2.8	2.9
信頼性試験*	Reliability test*	hrs	~1,000	~1,000

*Condition : 100°C, -40°C, and 85°C85%RH

Check : Transmittance, Haze, Color, Visual check (defect, peel off)

Above data is our actual value and is not a guaranteed value

AICA

14. 耐光性/速硬化グレード (Light resistance & Rapid curing)

耐光性を特徴とした速硬化タイプ

低粘度なため大面積への塗布性に優れるタイプ

低収縮率かつ低弾性率なためLCM貼り合せに有効

AICAITRON

アイカアイトロン

- **Light resistance** with **Rapid curing** type
- **Low volume shrinkage** and **Low elastic modulus**
- **Low viscosity** (Suitable for large size module)
- (Suitable for LCM adhesion)

試験項目 (Item)		unit	Z-582-23-2 (Resin)
外観	Appearance	-	Transparent viscosity liquid
粘度	Viscosity	mPa·s	2,300
硬化性	Curing	mJ/cm ²	500
仮硬化条件	Pre-Curing	mW/cm ²	50
		mJ/cm ²	100
深部硬化性	Deep-curing	mm	20
硬化後屈折率 (25°C)	Refractive index	n _D	1.48
体積収縮率	Volume shrinkage	%	1.5
全光線透過率	Total light transmittance	%	>99
ヘーズ	Haze	%	0.1
クロス引張強度 (G/G)	Peel Strength	MPa	0.4
貯蔵弾性率	Elastic modulus	Pa	1.7E+4
硬度	Hardness	-	E5
伸び	Elongation	%	230
比誘電率 (1 MHz)	Relative permittivity	-	2.9
信頼性*	Reliability*	hrs	~1,000

*Condition : 100°C, -40°C, and 85°C85%RH, UVB

Check : Transmittance, Haze, Color, Visual check (defect, peel off)

Above data is our actual value and is not a guaranteed value

AICA

15. 海外法規対応 (Inventory of overseas law)

AICAAITRON	CHINA	KOREA	TAIWAN
Z-582-22-1	YES	YES	YES
Z-582-20-1	YES	YES	YES
Z-582-23-1	YES	NO	YES
Z-581-25-1	YES	NO	YES
Z-588-18	YES	YES	YES
Z-588-8SH	YES	NO	YES
Z-588-14-2	YES	NO	YES
Z-582-31-8	YES	NO	YES
Z-582-30	YES	NO	YES
Z-586-16-4	YES	NO	YES
Z-582-23-2	YES	NO	YES

AICA

アイカ工業はお客様のご要望に合わせた
カスタマイズ化を得意としております。
何でもご相談頂けますようお願い申し上げます。

Aica is clever in customization to your request.
Please consult anything without hesitation